(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成11年(1999)7月30日

Н.

"铁"。 医骨髓破坏 计正式设备系统 H04N 5/91 - 1 - MANAGE - - May 1 HOAN 5/91 of grown And who were the second 5/92

審査請求 未請求 請求項の数34 〇L: (全19頁)

(21)出願番号/////// 特願平10世8032/// 15/4/19

(22)出願日 ※ (22) 3 平成10年(1998) 4 月19日 (1998) 4 (22) 3 日 (22

三月 "你你一点看了。 化硫酸铬酸抗毒 ·大学总划() (44. 大学科学科教徒的) (1. 1. 1. 2. 2. 2. 2. 2. 网络大路拉马拉 化二十二甲基酚 医克格氏病 化二氯异溴甲基酚二

5. 持工工作。中域的类脑神经学经过各位1、4、1、1、

學、對學問題的學科。大學多樣的學數解釋的學科。大學的學科

在两点的复数形式 计外线线 原数 医无线膜病 医比较 也是一些人的特别的人。在1985年中,1985年中的1986年中的198 20、20、10年2月2日 - 10年2月1日 - 19月1日 8年的产品群众的大学的企业,1960年1967年,1966年,1966年

过的 化光线键 法理论人 电点人达纳点 化自动原

· 经环分类的代码 我们还是编纂的人。我被逐步说:"不能是一定

(71)出願人※ 000002185

(A) 11 的联络 (1) 15 (1)

ngal - Fra ソモに株式会社。中国の田澤崎等には「福祉」等に

And the state of t

表表記述 東京都品川区北品川.6 丁目.7 番35号: 1955 A

(72)発明者、太和中教院的自治療法療法療法院、共同主義会院

三十二東京都品川区北品川6丁目7番35号。ソニ

。(72)発明者。田原基聯己_{中國中國}中國共產黨在共享,共產黨被公

東京都品川区北品川6丁目7番35号。ソニ

画篇中集**一株式会社内**景大 一十八萬 ,《西南·斯·德国》中

(72)発明者。海安田社幹太 - 大京 - 平成銀 - 平成銀 - 平均時

ション・・東京都品川区北品川 6 丁目 7 番35号 ソニ

(v. 1)的影響**一株式会社内**图。117 [10] 12.48(11) 2.78(18) (10) 11

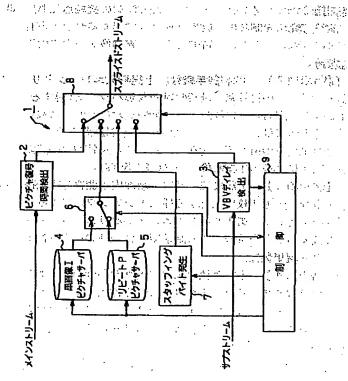
(74)代理人《弁理士》小池、晃、(外 2 名)、《 、 、 、 、 、 。

Later Street and Others

(54) 【発明の名称】 圧縮画像データの編集装置及び圧縮画像デ

【課題】 VBVバッファを破綻させることなく、2つ の圧縮画像データのデータストリームを任意の接続点で 接続する圧縮画像データの編集装置等を提供する。日、ほけ 【解決手段】、小編集装置小は、MPEG2方式で圧縮さ、・・

れたメインスポリームとサブストリームとの間に、最初 のピクチャが黒画像の『ピクチャで続くピクチャが全て』。 のマクロブロックがスキップトマクロブロックから構成。 されるPピクチャからなる挿入ストリームを挿入する。 この挿入ストリームには、メインストリームの最後のビ クチャの次に伝送されるピクチャのVBVディレイが、 この挿入ストリームの最初のピクチャのVBVディレイ としてピクチャヘッダに書き込まれる。また、サブスト リームの接続点におけるVBVパッファに対するヒット 占有量に基づきデータ量が演算されたスタッフィングバ イトが、挿入ストリームの最後のピクチャとともに伝送 される。



Best Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項1】。第1の圧縮画像データのデータストリー ム (第1のエレメンタリストリーム) の任意の接続点 と、第2の圧縮画像データのデータストリーム(第2の エレメンタリストリーム)の任意の接続点とを接続し て、連続した1つの圧縮画像データのデータストリーム を生成する圧縮画像データの編集装置であって、 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点と第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点との間に、 所定の圧縮画像データと擬似データとを有する挿入圧縮 10 画像データのデータストリーム(挿入エレメンタリスト リーム)を挿入して、この第1と第2のエレメンダリス トリームを接続する接続手段と、

上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点にお ける符号発生量制御用の仮想パップアに対するビット占 有量と、上記第2のエレメンタリストリームの任意の接 続点における符号発生量制御用の仮想バッファに対する ヒット占有量と、上記挿入エレメンタリストリームの符 号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有量と を検出し、これら検出したヒット占有量に基づき上記接 20 続手段を制御する制御手段とを備え、

上記制御手段は、挿入エレメンタリストリームの圧縮画 像データの枚数と擬似データのデータ量を制御して、上 記挿入エレメンタリストリームの最初の符号発生量制御 用の仮想バッファに対するヒット占有量を、上記第1の エレメンタリストリームの任意の接続点における符号発 生量制御用の仮想バッファに対するピット占有量に一致 させ、上記挿入エレメンタリストリームの最後の符号発 生量制御用の仮想バッファに対するビット占有量を、上 記第2のエレメンタリストリームの任意の接続点における30 る符号発生量制御用の仮想バッファに対するピット占有 量に一致させることを特徴とする圧縮画像データの編集 装置。

【請求項2】 上記制御手段は、上記挿入エレメンタリ ストリームの符号発生量制御用の仮想パッファに対する ヒット占有量がごの仮想バッファのバッファサイズを越 える場合には、このバッファサイズから超過した分のデ ータ量以上の擬似データを挿入することを特徴とする請 求項1に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項3】--上記接続手段は、画面内予測符号化画像 40 を少なくとも1枚以上有する挿入エレメングリストリー ムを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリームを 接続することを特徴とする請求項1に記載の圧縮画像デ ータの編集装置。

【請求項4】 上記接続手段は、黒画像の画面内予測符 号化画像を少なくとも1枚以上有する挿入エレメンタリ ストリームを挿入して、第1と第2のエレメンタリスト リームを接続することを特徴とする請求項3に記載の圧 縮画像データの編集装置。

【請求項5】

示するリピートピクチャ少なくとも1枚以上の有する挿 入エレメンタリストリームを挿入して、第1と第2のエ レメンタリストリームを接続することを特徴とする請求 項1に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項6】 上記接続手段は、最初の1枚が黒画像の 画面内予測符号化画像であり、他が前画像を繰り返しでは、 表示するリピートピクチャである挿入エレメンタリスト リームを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリー ムを接続することを特徴とする請求項5に記載の圧縮画 像データの編集装置。

【請求項7】 上記制御手段は、上記挿入エレメンタリ ストリームの符号発生量制御用の仮想バッファに対する ビット占有量が、上記第2のエレメンタリストリームの 任意の接続点における符号発生量制御用の仮想バッファイン に対するビット占有量を越えるまで、リビートピクチャ を挿入することを特徴とする請求項5に記載の圧縮画像 (***) データの編集装置。

【請求項8】 MPEG2ビデオ方式で符号化された第 1の圧縮画像データのデータストリーム (第1のエレメ ンタリストリーム)の任意の接続点と、MPEG2ビデ オ方式で符号化された第2の圧縮画像データのデータス トリーム(第2のエレメンタリストリーム)の任意の接 続点とを接続して、MPEG2ビデオ方式で符号化され た連続した1つの圧縮画像データのデータストリームを 生成する圧縮画像データの編集装置であって、

上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点と第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点との間に、 MPEG2ビデオ方式で符号化された所定の圧縮画像デー ニータとスタッフマングバイトとを有する挿入圧縮画像デージ ータのデータストリーム (挿入エレメンタリストリー ム)を挿入して、この第1と第2のエレメンダリストリニー ームを接続する接続手段とは、 (1987年) (1987年) 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点にお: けるVBV (Video Buffering Werifier) ツベッファに対対 するビット占有量ど、上記第2のエレメンタリストリー。 ムの任意の接続点におけるVBVパッファに対するビッ ト占有量と、上記挿入エレメンタリストリームのVBV::-バッファに対するヒット占有量とを検出し、これら検出 したビット占有量に基づき上記接続手段を制御する制御・ 手段とを備え、 これには、 これには、 これはいない。

上記制御手段は、挿入エレメンタリストリームの圧縮画 像データの枚数とスタッフィングバイトのデータ量を制 御して、上記挿入エレメンタリストリームの最初のVB Vバッファに対するビット占有量を、上記第1のエレメ ンタリストリームの任意の接続点におけるVBVパッフ アに対するビット占有量に一致させ、上記挿入エレメン タリストリームの最後のVBVパッファに対するビット 占有量を、上記第2のエレメンタリストリームの任意の 接続点におけるVBVバッファに対するビット占有量に

上記接続手段は、前画像を繰り返して表 50 一致させることを特徴とする圧縮画像データの編集装

とそだらの。 かしょう せいといっぱん かくばいき こくだは 5番 【請求項9】 上記制御手段は、MPEG2ビデオ方式 で符号化されたデータストリームのVBVディレイ(VB) V_delay) と、ビットレート (bitrate) と、このVBV ディレイのクロック周波数 (frequency) とから、 VBV_delay x (bitrate / frequency) を演算してVBVパッファに対するビット占有量を検出 することを特徴とする請求項8に記載の圧縮画像データー の編集装置。 つけ、金沃多(ム 【請求項10】 上記制御手段は、第4のエレメンタリ。10 ストリームの最後のピクチャのVBVディレイ(Tast ver bv_delay) と、この最後のピクチャのイメージサイズ 🗽 🗟 (image_size) といデコード管理時間 (Decode=Time State)

amp)の間隔ADTSとから、以下の式に基づき第1の。 エレメンタリストリームの最後のピクチャの次に挿入するす べきピクチャのVB-Vディレイ (next_vbv_delay) を求る。 め、世界以は、 いしっと ものじゃ こと もにん跡 、名雅良むす next_vbv_delay=last_vbv_delay- (image_size/bitr ate) - 中公DTS やくからにお聞い物で思るほぼおおというご この第4のエレメンタリストリームの最後のピグチャの一20 次に挿入すべきVBVデイレイ(next@vbv delay)言を意識で 挿入エレスンタリスポリームの最初のピクチャのVBV® デネレイともで、陸上記挿楽エレメンタリストリームの最下の 初のVBVバッファに対するビット占有量をは上記第1 のエレスシグリストリームの任意の接続点におけるVB Vバッファに対するビット占有量は一致させることを特。 徴とする請求項9に記載の圧縮画像データの編集装置。社会 【請求項11】 上記制御手段は、第2のエレメンタリニー ストリームの最初のピクチャのVBVディレネ(first) vbv_delay) といこの最後のピグチャのピグチャスタ絵の30

me Stamp) の間隔ADTSとから、以下の式に基づき第 🚲 2のエレメングリストリームの接続点におけると項目に計1 有量(first_picture decode_size)」を求め、リイスペーテ first_picture_decode_size=, (first_svbvcdelay- \Dv) TS) ×bitrate+picture start code sequence head c very delegate that against highency).

トコード (picture start code) 汲びジーケンスへッタ語

(sequence header) と、デコード管理時間 (Decode Ti

この第2のエレメンタリストリームの接続点におけるビジョ ット占有量。(firstspicture_decode_size)。に応じたスポータのデータストリーム(第1のエレメングリストリー)。 タッフィングパイトを挿入ストリームの最後のピク秀家の とどもに挿入して、上記挿入エレメンタリストリームの。 最後のVBVバッファに対するビット占有量を、上記第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるV... BVバッファに対するビット占有量に一致させることを 特徴とする請求項9に記載の圧縮画像データの編集装・・・・ 置。 という はいびみ …

【請求項12】 上記制御手段は、挿入エレメンタリス トリームの所定のピクチャのVBVディレイ。(first:vb 📲

mage_size) と、デコード管理時間 (Decode Time Stam p) の間隔 ΔDTSとから、以下の式に基づきこの所定。 のピクチャの次に挿入すべきピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を求め、

next_vbv_delay=vbv_delay- (image_size/bitrate) + A D T S 一种一个强调型工作,但是否是一定的证实

この所定のピクチャの次に挿入すべきピクチャのピット 占有量がVBVパッファのパッファサイズを越える場合 には、超過分のデータ量のスタッフィングバイトをこのコー 所定のピグチャとともに挿入することを特徴とする請求とい 項9に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項13】 上記接続手段は、江ビクチャを少なく とも1枚以上有する挿入エレメンタリストリームを挿入べい。 して、第1と第2のエレメンタリストリームを接続するい。 ことを特徴とする請求項8に記載の圧縮画像データの編 集装置される ひこうしょうかんりょう いっしつがくしゅうほうご

【請求項14】 上記接続手段は、黒画像のエピクチャージ を少なくとも 1 枚以上有する挿入エレメシタリスト別等額41 ムを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリー法を派し 接続することを特徴とする請求項13に記載の圧縮画像の データの編集装置。シャン・ハー・コー・コー・コージングの

【請求項15】 上記接続手段は、全てのマクロブロック クがスキップトマクロプロックから構成されるPピクチャー ャ(リピートPピクチャ)を少なくども 1 枚以上有する。 挿入エレメンタリスドリー公を挿入して。第1と第2の端。 エレメンタリストリームを接続することを特徴とする諸島は、 求項8に記載の圧縮画像データの編集装置。 デール 学会 表示

【請求項16】 上記接続手段は、最初の1枚が黒画像流行 のIピクチャであり、他がリピートPピクチャである挿。は、 スエレメジタリストリテムを挿入じて、第1と第2の主流。 レメンタリストリームを接続することを特徴とする請求。 項15に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項1977】※上記制御手段は、上記挿入エルメンタニる リストリームのVBVパッファに対するピット占有量緊急へ が、止記第2のエレダンタリストリームの任意の接続点。 におけるVB Vパップアに対するビット占有量を越える。 まで、リピートPピクチャを挿入することを特徴とする。 請求項1.5に記載の圧縮画像データの編集装置。

【請求項18】 任意の接続点までの第1の圧縮画像デ ム)を入力し、中国 100mm () (2.44 - 100 で もきをできた)

所定の圧縮画像データと擬似データとを有する挿入圧縮 画像デーダのデータストリーム(挿入エレメンタリスト) リーム)を入力し、

任意の接続点からの第2の圧縮画像データのデータスト (14) リーム (第2のエレメンタリストリーム) を入力し、 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点にお ける符号発生量制御用の仮想パッファに対するビット占 有量と、上記第2のエレメンタリストリームの任意の接 v_delay)と、この所定のピクチャのイメージサイズ(i : 50 : 続点における符号発生量制御用の仮想パッファに対する・

5

ヒット占有量と、挿入エレメンタリストリームの符号発 生量制御用の仮想バッファに対するビット占有量とを検 ... 出して、これら検出したビット占有量に基づき、挿入エー レメンタリストリームの圧縮画像データの枚数と擬似デー ータのデータ量を制御して、上記挿入エルメンタリスト … リームの最初の符号発生量制御用の仮想バッファに対す。 るピット占有量を、上記第1のエレメンタリストリーム、。 の任意の接続点における符号発生量制御用の仮想バッフ アに対するビット占有量に一致させの上記挿入エルメンはつ タリスポリームの最後の符号発生量制御用の仮想パッフ:: 10 アに対するビット占有量を、上記第2のエレメンタリス。 トリームの任意の接続点における符号発生量制御用の仮言 想バッファに対するビット占有量に一致させて、上記第一 1のエレメンタリストリームの任意の接続点と第2のエン レメシタリストリニムの任意の接続点との間に、全記挿 入エレメンタリストリームを挿入して、この第1と第2次編 のエレメンタリストリームを接続することを特徴とする。 圧縮画像データの編集方法。論、、有等、自然終しみらう為もな

【請求項1.9】 三上記挿入エレメンタリストリームの符。 号発生量制御用の仮想パッファに対するピット占有量が 20 この仮想パッファのパッファサイズを越える場合には、 このパッファサイズから超過した分のデータ量以上の擬 似データを挿入することを特徴とする請求項1.8に記載 の圧縮画像データの編集方法。

【請求項2年】 無無画像の画面内予測符号化画像を少な三30 くども独枚以上有する挿入エレメンタリストリームを挿 入して、第1と第2のエレメンタリストリームを接続す ることを特徴とする請求項2:0 に記載の圧縮画像データま の編集方法ますではる事業のでではVEVのムーじます。 【請求項2:22計争前画像を繰り返して表示する以他分上、数

【請求項23】 最初の1枚が黒画像の画面内予測符号 4 化画像であり、他が前画像を繰り返して表示するリビートピクチャである挿入エレメンタリストリームを挿入して、第1と第2のエレメンタリストリームを接続することを特徴とする請求項22に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項24】 上記挿入エレメンタリストリームの符号発生量制御用の仮想パッファに対するピット占有量。 が、上記第2のエレメンタリストリームの任意の接続点における符号発生量制御用の仮想パッファに対するピット占有量を越えるまで、リピートピクチャを挿入するこ。50

とを特徴とする請求項22に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項25】 任意の接続点までのMREG2ビデオーカ式で符号化された第1の圧縮画像データのデータストルリーム(第1のエレメンタリストリーム)を入力し、MPEG2ビデオ方式で符号化された所定の圧縮画像デステータとスタッフィングバイルとを有する挿入圧縮画像デステータのデータストリーム(挿入エレメンタリストリー 3世ム)を入力し、

任意の接続点からのMPEG2ビデオ方式で符号化されば た第2の圧縮画像データのデータストリーム(第2のエ レメンタリストリーム)」を入力し端鏡のことでははあった 上記第1のエレメンタリストリームの任意の接続点におっ けるVBV (Video Buffering Verifier) スッファに対った するビット占有量と、、上記第2のエレメンタリストリー。 ムの任意の接続点におけるVBVバッファに対するビックス ト占有量と、挿入エレメンタリストリームのVBVパックを ファに対するビット占有量とを検出して、これら検出します。 たビット占有量に基づき、挿入エレメンタリスポリテム語 の圧縮画像データの枚数とスタッフィングバイトのデージ タ量を制御して、。 上記挿入エレメンタリストリームの最深へ 初のVBVパッファに対するビット占有量を、上記第4編 のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるVB Vパッスァに対するビット占有量に一致させ、上記挿入 🔅 エレメンタリストリニムの最後のVBVパッファに対す。 るビット占有量を壽上記第2のエレメンタリストリーム ル の任意の接続点におけるVBVバッスプに対するビット等 占有量に一致させて、紀上記第1の黒レメンタリストリニニ ムの任意の接続点と第2のエレメンタリストリームの任士 意の接続点との間に、企上記挿入エレメンタリストリュム語 を挿入して、この第1と第2のエレメンタリストリーム を接続することを特徴とする圧縮画像データの編集方 法。Committee to the transfer of the committee of the comm

【請求項27】 第1のエレメンタリストリームの最後のピクチャのVBVディレイ(last_vbv_delay)と、この最後のピクチャのイメージサイズ(image_size)と、デコード管理時間(Decode Time Stamp)の間隔 ΔDT Sとから、以下の式に基づき第1のエレメンタリストリームの最後のピクチャの次に挿入すべきピクチャのVB Vディレイ(next_vbv_delay)を求め、

next_vbv_delay=last_vbv_delay- (image_size/bitr ate) $+ \Delta D T S$

徴とする請求項26に記載の圧縮画像データの編集方

この第1のエレメンタリストリームの最後のピクチャの 次に挿入すべきVBVディレイ (next_vbv_delay) を、。 挿入エレメンタリストリームの最初のピクチャのVBV ディレイとして、上記挿入エレメンタリストリームの最一 初のVBVバッファに対するビット占有量を、上記第1 のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるVB Vバッファに対するビット占有量に一致させることを特 -

【請求項28】 第2のエレメンタリストリームの最初 10 のピクチャのVBVディレイ (first_vbv_delay) といっこ この最後のピクチャのピクチャスタートコード (picture) e start(code) 及びシーケンスヘッグ (sequence heade) r) とスプロード管理時間。(Decode Time Stamp)。の間隔。 △DATSとから、以下の式に基づき第2のエレメンタリー。 ストリームの接続点におけるピット占有量(first_pict pre_decode_size)。多求必须自由的企业。 first_picture_decode_size= (first_vbv_delay - \D D TS) × bitrate + picture start code + sequence head er 18 E FORTE WYBRIDE BM IN TAILE HOTELO. この第2のエレメンタリストリームの接続点におけるビ ット占有量 (first picture decode size) に応じたス タッスイングバイトを挿入ストリームの最後のピクチャー とともに挿入して、上記挿入エレメンタリストリームの 最後のV·B·V·バッスアに対するビット占有量を企上記第 2のエレメンタリストリームの任意の接続点におけるV BVパッファに対するピット占有量に一致させることを 特徴とする請求項26に記載の圧縮画像データの編集方 法。- ,为此代别国际之际变出网络创能与工作组织物间看相位

ビクチャのNBNディレイ。(first_vbv_delay) と、こ。his の所定のピクチャのイメージサイズ(image_size)と、 デコード管理時間 (Decode Time Stamp) の間隔 ADT Sとから、以下の式に基づきこの所定のどう天主の次に決 は、伝送のリアルタイム性や処理の簡便性の観点的表す(v next vbv. delay vbv. delay (image size bitrate) 」のではなべ、発足其の次では一点をデコード。B.其.**G.**A.+ この所定のピクチャの次に挿入すべきピクチャのピット 占有量がVBVバッファのバッファサイズを越える場合::40 には海超過分のデータ量のスタッフィングバイトをこの。 所定のピクチャとともに挿入することを特徴とする請求 項26に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項30】 Iピクチャを少なくとも1枚以上有す る挿入エレメンタリストリームを挿入して、第1と第2。 のエレメンタリストリームを接続することを特徴とする 請求項25に記載の圧縮画像データの編集方法。

【請求項31】 黒画像のIヒクチャを少なくとも1枚 以上有する挿入エレメンタリストリームを挿入して、第一 1と第2のエレメンタリストリームを接続することを特。50 化されている。

徴とする請求項30に記載の圧縮画像データの編集方 法。 海海縣 计成为记录 医二角叶丛

【請求項32】 全てのマクロブロックがスキップトマ クロブロックから構成されるPピクチャ (リピートPピ クチャ)を少なくとも1枚以上有する挿入エレメンタリ ストリームを挿入して、第1と第2のエレメンタリストー リームを接続することを特徴とする請求項25に記載の.... 圧縮画像データの編集方法。

【請求項33】。最初の1枚が黒画像のエピクチャであ り、他がリピートPIピクチャである挿入エレメンタリス・・ トリームを挿入して会第1と第2のエレメンタリストリ ームを接続することを特徴とする請求項3.2に記載の圧・・・ 縮画像デニタの編集方法。おいます、『神神神』(1915年))

【請求項3.4】 上記挿入エレメンタリストリームのV BVバッスアに対するビット占有量が、上記第2のエレニョン メンタリストリームの任意の接続点におけるVBMパッ ファは対する。ビット占有量を越えるまで、。リビートPビー、・・・ クチャを挿入することを特徴とする請求項3.2に記載の 圧縮画像データの編集方法。エラス・スペス・カラー、イナラス・オー 【発明の詳細な説明】

【0.001】社会,你认为他的编辑。一个,公共,特别的第二次是 【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン会議。 システム、テレビジョン電話システム、デジタル放送シャン ステム等に用いられる圧縮画像データの編集装置及び圧 縮画像データの編集方法に関し、特に、2つの圧縮画像 データのデータストリームを任意の接続点で接続していた。 連続した1つの圧縮画像のデータストリームを生成する。 圧縮画像データの編集装置及び圧縮画像データの編集方 法に関するものである。

【従来の技術】近年、デジタル放送システムやテレビジ ョン電話システム等のデジタル方式による動画像の伝送 システムの開発が進んでいる。このようなデジタル方式。 による動画像の伝送システムでは、一般に、MPEG2 ビデオ方式等で画像圧縮した動画像データが取り扱われ **不分為納**多物組織的自然自然認識問題以外的過去分別。

【0003】このMPEGとは、ISO/IEC JTC... 1/SC2.9 (International Organization for Stand ardization/International Electrotechnical Commissi on, Joint Technical Committee 1/Sub Committee 25: 国際標準化機構/国際電気標準会識。合同技術委員会1... /専門部会29) の蓄積用動画像符号化の検討組織の略 称であり、MPEG1標準としてISO111172が、 MPEG 2標準として ISO 1 3 8 1 8 が規格化されて いる。また、これらの国際標準おいて、システム多重化 の項目でISO1_1172-1及びISO13818-1が、映像符号化の項目でISO11172-2及びI SO13.818-2が、音声符号化の項目でISO11 172-3及びISO13818-3が、それぞれ標準

[0004] ここで、MPEG2ビデオ (ISO138) 18-2) の規格では、入力された圧縮画像データをデ コード処理する場合に復号器の前段に設けられた人力バ ッファがアンダーフロー又はオーバーフローしないよう に、エンコード処理を行う際に復号器の前段に設けられ る入力バッファの容量を予め仮想的に想定し、この入力 バッファが破綻しないように発生する符号量を制御する ことが規定されている。このMPEG2ビデオの規格で は、このような発生する符号量の制御用の仮想バッファット をVBV (Video Buffering Verifier) リケッファと規定 10 %る。 できょう シーン くうじょうこう リトルガン リトルガン し、また、このVBVバッブァの容量をVBVバッファ サイズ (vbv_buffer_size) として規定している。

【0005】具体的に、このVBVパップアの機能につい いて、図14を用いて説明する。なお、この図14は、 復号器の前段に設けられる火力バッファにMPEGスト リームが供給された場合の、この入力パッファに格納さ れるデータ量の推移を表している。この図14の横軸 は、時間を示しており、供給されるMPEGストリーム に含まれる各ピクチャのデコードのダイミング

た、縦軸は、入力バッファが格納するデータ量〔(ビット〕〕 占有量)を示している。中央語符(神学学版書)は低立立時代)

【0006】入力パッファは、MPEG2ビデオ方式で 画像圧縮されたMPEGストリームをそのビットレート に応じて順次格納している。は語言語は異學のサー子の容論語

【0007】ます、供給が開始した時刻は、からVb v_delay時間経過した時刻tillにおいて、デコー ド処理のために、最初のピクチャが復号器により引き抜 (运动型) (1000年) かれる。

ダムアクセスにより所定のピクチャデータを取得してそ のピクチャのデコード処理をする場合での、入力パッフ アに格納されるデータ量が初期状態となるまでの時間を 示している。このVbvdetayを示す学型汐はです。 MP住で気いりと公のビグデャ層に格納されており、「何」 えば、その時間が90kHzのクロックを用いて表ざれ^{/丁} WOODSTEWNHEIDER ISO/IEO DISNO

【00009】また、復号器により引き抜かれるピクチャー のデニタ遺は、そのピクチャのデニタサイズ (picture____ cture_start code) と、シーケンスペッダのデータサイ ス (sequence_header) とを加えた量である。なお、pic ture_size & , picture_start_code & , sequence_header とを加えたデータ量を、以下イメージサイズ(image_si 化分离 经基督权 医大头皮肤 ze) とする。

【0010】続いて、この時刻 t...以降も、この入力 パッファには、MPEGストリームが所定のビットレー トに応じて順次供給され続ける。そして、この時刻も ...から、デコード管理時間 (Decode Time Stamp) の間 隔であるΔDTS毎に経過していく各時刻tin,時刻 50

t,,,・・・時刻,,時刻,,,・・・においても、各ピク チャのイメージサイズ分のデータが復号器により引き抜い かれでいく。

【0011】このように、復号器の前段に設けられた入 カバッファでは、MPEGストリームがそのピッドレー。 トに応じて順次格納されていくとともに、各ピクチャの デコードタイミング (時刻も声)、時刻も言言、時刻も。 ...・・・)において、『そのピクチャのイメージサイズ 三〇 分のデータが復号器により引き抜かれていくこととな 🐭

【0012】ここで、供給されたMPEGストリームの 総データ量と各デコードダイミングで引き抜かれたピクN チャのイメージサイズの総データ量との差が、このスガニュ バッファのバッファサイズより大きくなると、この入力(** バッファがオーバフローしてしまう。また、反対に、各工人 デコードタイミングで引き抜かれるピクチャのイメージ サイズの総データ量が供給されたMPEGストリームの。 総データ量よりも大きでなるといこの大力パッファがアージ ングニフローしてじまう。計画につかりのであり、自導、(自己作

(t₁₁₁, t₁₁₁, t₁₁₁, t₁₁₁・・・) を記集を確認。ま実実 20 年【0013】そこで、MPEG2ビデオ (ISO138 % 18-2) の規格では、MPEGストリームのエンゴー ド処理を行う際に、復号器の前段に設けられる人力バット ファの容量をVBVバッファサイズ (vbv_buffer_siz e) として仮想的に想定し、このVBVバッファサイズ に対して破綻が生じないように、発生する符号量を制御 することが規定されている。ハースインパン・シュースを

【60年4年的版上海路每个中央共享得较少点。上海使

【発明が解決しようとする課題】ところで、MPEG2 方式で画像圧縮した動画像を放送する放送局等では、一点 【0008】ここで、このvbv_delayはデラント30個般に、2つ以上の動画像データをつなぎ合わせてするの。 動画像データにする編集処理が行われる。例えば、放送 局等では20015に示すように、映画の動画像データに 対して、短時間のコマーシャル等を挿入するといった編 集処理が行われている。類のしらし悲いたの不思いとの立と 【0015】特に、このような編集処理を行う場合に は、伝送のリアルタイム性や処理の簡便性の観点から ベースパジドの動画像データを取り扱って編集処理を行ぶ うのではなく、MPEGストリームをデコードすること なく圧縮画像をそのまま取り扱った編集処理が、従来よ

> 【0016】以下、MPEG2ビデオ方式で画像圧縮さ れた第1の圧縮画像データのデータストリーム(以下、 メインストリームと呼ぶ。)に対して、MPEG2ビデ オ方式で画像圧縮された第2の圧縮画像データのデータ・ ストリーム (以下、サブストリームと呼ぶ。) をづなぎ 合わせ、1つのスプライスドストリームを生成する従来・・ の第1~第3の編集処理について説明する。

> 【0017】なお、この従来の第1~第3の編集処理を 説明するために用いる図16~図18には、それぞれ、 メインストリーズのVBVパッファに対するビット占有

មិនិទីជាក់ ១៩២ «២នុយ

特開平11-205734

12

量、サブストリームのVBVバッファに対するビット占 有量、スプライスドストリームのVBVバッファに対す るピット占有量を示すものとする。サードルファイルを表現

【0:0 1 8】まず、従来の第1の編集処理について図14/1 6を用いて説明する。従来の第1の編集処理では、図1顯熱 6 (a) に示すように、メインストリームのつなぎ合わった。 せを行う接続点型(Splice:Point) をはNBNバッフラムコム の供給の終了のタイペシング! (時刻比音音) としている。コーパ またや従来の第13の編集処理では急図は(6度(6))。に示する人 ように、サブストリームの接続点。(Splice Point) を、※ 10 VBVバッファベの供給の開始のタイミシグン(時刻till 入し 111) 自としている出名して、「第1の編集処理では、京スイン」。 ンス計判院仏とサブストゾームの各接続点同士を時刻北震等 ...でつなぎ合わせるごとにより、例えば場図 1%6 topk ーキ (c))に示すような、時刻比当かまでメネンストリーム人音 のピクチャが復号器により引き抜かれた時刻も行り以降、幾〇 サブス外別で公のピクチ形が復号器に引き抜かれる1つくく のスプライス終ス外リームを生成している。際党の智能特徴 【0.01.9】 じかしながら、この従来の第1の編集処理 により生成されたスプライスドストリームは禁心の図算器20

6 (で)の斜線部分で示すように、供給される総データ ※

量と引き抜かれるビグチャの総データ量との差がV·B·V

バッファサイズより大きくなりこのVBVパッファがオート

ーパニブロニしてしまう可能性があった。2000年は高速へ高 【0/0/200】続いで、従来の第2の編集処理について図書意 17を用いて説明する。この従来の第2の編集処理で は、図17(a)に示すように、メインストリームの接 続点。(Splice Point)。を、復号器による最後のピクチャッ の引き抜きタイミシグ(時刻七音)』と思で吹る。『まき音音の た、この従来の第2の編集処理では、図147。(b) に示約30 すように、サブスキリームの接続点(Splice Point)をあせ を、VBVバッファのビット占有量がメインスドリーム の接続点におけるNBVバッファのヒット占有量と同一。 となる次名は必須(時刻・おお)として収る。ころして、 第25の編集処理では、京メインジス計型ノームとサラスストリー・バ ムの各接続原同曲を時刻によいてつなぎ合わせることと とにより、例えば、②図117公(16)製に示すような型(時刻七回) 111までメインストリームのピクチェが復号器により引きの き抜かれい時刻、特別以降サブストリームのビクチャが少く 復号器により引き抜かれる1つのスプライスドストリー。40 ムを生成している。とは、カチルは、ガーでは、ため種の演像が

【0.0.21】 しかしながら、この従来の第2の編集処理。 では、メインストリームの最後に引き抜かれるピクチャ の次のピクチャのVBVディレイ (next vbv delay) を もって、サプストリームの最初のピクチャの引き抜きが、 行われるため、この図 1-7 (c) の斜線部分で示すよう 湍流 に、供給される総データ量より引き抜かれるピクチャのい。 総データ量が多くなり VB Vバッファがアンダーフロー・ してしまう可能性があった。すなわち、サブストリーム

t_vbv_delay) よりも、メインストリームの最後に引き 抜かれるピクチャの次のピクチャのVBVディレイド(ne xt_vbv_delay) が短くなり、VBVバッファがアンダー

【0.022】続いて、従来の第3の編集処理について図 18を用いて説明する。この従来の第3の編集処理で 🗽 は、図1 8%(a) に示すように、メインストリームの接参照 続点 (Splice Point) を、復号器による最後のピクチャ の引き抜きタイミング(時刻は言言)最としまっかって『V:B *** で - Vバッファのビット占有量が零となるタイミングとして再る いる。また、この従来の第3の編集処理では、図18888300 (b) に示すように、サプストリームの接続点。(Splice ※ s Point) を、VBVパッファへの供給の開始のタイミン(Act) グ(時刻も言う)としている。こそしては第3の編集処理を主意 では、メネンストリームとサブストリームの各接続点同島語 土を時刻に、においてつなぎ合わせることにより、例えば、は ば、図1.8 ((c)) に示すような。時刻も計までメイン(8.3%) ストリームのピクチャが復号器により引き抜かれ、時刻と tin以降サプストリームのピクチャが復号器により引、、 き抜かれる生ののスプライスドスポリームを生成している。 **3.** 磁流上 在京都一层的新兴、大学等级行为中心的模型

【0.0.23】 しかしながら、この従来の第3の編集処理。 では、メインストリームの最後のピクチャが引き抜かれる。 てからサブストリームの供給が開始されるので、VBV バッファがオーバフローやアンダーフローすることはない。 いが、復号器がピクチャを引き抜くことができない時間 帯(時刻も言うや時刻も言う)が生じて心まっていた。また。 た、同様に、メインストリームの最後のビクチェが供給書き されたタイミング。(時刻 tran))からサブストリームの源義語 。供給が開始されるまでの、VBVバッファにデータが供意力 まっていた。従って、この第3の編集処理では、MP/E Gストリームの連続性を保つことができず、復号器側の 処理に対しで制約が生じていまい、安定した復号処理をいっ 行うにとができなかった。今日韓国、日本・中国・中国・中国・

【0024】本発明は、このような実情を鑑みてなされる。 たものであり、復号器の入力パッファを破綻させること なくかつ復号器の処理に制約を与えることがないよう。 に、例2つの圧縮画像データのデータストリームを任意の高端。 接続点で接続して、連続した1つの圧縮画像データスト 連続した1 リーム圧縮画像データを生成する圧縮画像データの編集 装置及び圧縮画像データの編集方法を提供することを目 的とする。

[0025]

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するたと めに、本発明に係る圧縮画像データの編集装置は、第1 の圧縮画像データのデータストリーム (第1のエレメン タリストリーム) の任意の接続点と、第2の圧縮画像デ ータのデータストリーム (第2のエレメンタリストリー の最初に引き抜かれるピクチャのVBVディレイ(firs/50 (A) の任意の接続点とを接続して、連続した1つの圧縮

画像データのデータストリームを生成する圧縮画像デー タの編集装置であって、上記第1のエレメンタリストリニー ームの任意の接続点と第2のエレメジタリストリームの :: 任意の接続点との間に、所定の圧縮画像データと擬似デーン ータとを有する挿火圧縮画像データのデータストリーム() (挿入工ジメジタリスポリーム)を挿入して、この第181 と第2のエレメンタリストリームを接続する接続手段制 場 と、上記第11の年形メンタリストリームの任意の接続点点表 における符号発生量制御用の仮想パッファに対するビットの ト占有量と、上記第2のエレスシタリストリームの任意 10: の接続点における符号発生量制御用の仮想バッファに対。 するビジャと有量とや上記挿入エレメンダリストリームは の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有意識 量とを検出しそこれら検出したビッド占有量に基づきました。 記接続手段を制御する制御手段とを備え、上記制御手段はご は、挿火エレメンタリストリームの圧縮画像データの枚き 数と擬似データのデータ量を制御してき上記挿入エレジージ ンタリストリー公の最初の符号発生量制御用の仮想パット ファに対するビジャ占有量を、三上記第一1のエレメジタリー。 ストリームの任意の接続点における符号発生量制御用の至20 仮想パッファに対するビット占有量に一致させ、上記挿 入エルダジダリストリームの最後の符号発生量制御用の 仮想パップラに対するビット告有量を、上記第2のエレー メングリストリームの任意の接続点における符号発生量 制御用の仮想バッファに対するビット占有量に一致させが ることを特徴とする。これは特別はは、日本の大小の難のの一次に 【0026】この圧縮画像データの編集装置では、最初参 の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有 量を第4のエレメンタリストリームの任意の接続点におき

ける符号発生量制御用の仮想バッファに対すると
郊下告別30 有量に一致させ、最後の符号発生量制御用の仮想パック語 ァに対するビット占有量を上記第2のエレメンタリスト リームの任意の接続点における符号発生量制御用の仮想・ジ バッラ学に対するビット占有量に一致させ活揮入土レタ群型 ンタリストリームを、上記第1と第2の全心タンタリスで計 トリームの間に挿入礼字連続した1つの圧縮画像データの】 のデータス体的学生を生成するな人の質が多しせるでのませ 【0027】また、本発明に係る圧縮画像データの編集。 装置は芝士記挿入エレメンタリストリームの符号発生量 制御用の仮想バッファに対するビット占有量がこの仮想 40 バップラのバッファサイズを越える場合には、『このバッ ファサイズから超過した分のデータ量以上の擬似データ を挿入することを特徴とする。

【0028】この圧縮画像データの編集装置では、圧縮・ 画像データとともに擬似データを挿入した挿入エレメン。 タリストリームを、上記第1と第2のエレメンタリスト `` リームの間に挿入し、連続した1つの圧縮画像データの データストリームを生成する。

【0029】本発明に係る圧縮画像データの編集方法

ストリーム (第1のエレメンタリストリーム) を入力 し、所定の圧縮画像データと擬似データとを有する挿入 圧縮画像データのデータストリーム(挿入エレメンタリー) ストリーム)を入力し、任意の接続点からの第2の圧縮(*) 画像データのデータストリーム(第2のエレメシタリスミー トリーム)を入力し、上記第1のエレメンタリストリー・^ ムの任意の接続点における符号発生量制御用の仮想バット ファに対するビット佔有量と、上記第2のエレメシタリ共一 ストリームの任意の接続点における符号発生量制御用の土ま 仮想バッファに対するビット占有量と、挿入エレメンタトへ リストリームの符号発生量制御用の仮想パッファに対す。 るビット占有量とを検出しで終これら検出したビット占 有量に基づきに挿入生ルメンタリストリームの圧縮画像にく データの枚数と擬似元ミタのデータ量を制御して、上記 挿入エレメンタリストリデムの最初の符号発生量制御用(*) の仮想パッファに対するビット占有量を派生記第4のエミル レメンタリストリームの任意の接続点における符号発生に当 量制御用の仮想パップァに対するビット占有量に一致される せ、正記挿入エレメンタリストリームの最後の符号発生の **電制御用の仮想がツファに対するビット占有量を製土記**は300 第2のエレメンタリストリームの任意の接続点における。 符号発生量制御用の仮想バッファに対するビット占有量主義 に一致させて、上記第4のエレメジタリストリームの任。。 意の接続点と第2のエレメンタリストリームの任意の接 続点との間に認定記挿入平レメンタリストル元次を挿入り して、この第1と第2のエレメンタリストリームを接続 することを特徴とする。は、大学、中華がよく元の)では新しまれ

【0030】この圧縮画像データの編集方法では、公最初以際 の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビッ計占有目の 量を第1のエレメンタリストリームの任意の接続点におった。 ける符号発生量制御用の仮想メッファに対するビット占した 有量に一致させ、最後の符号発生量制御用の仮想バッフ アに対するビット占有量を上記第2のエレメンタリストジー リームの任意の接続点におげる符号発生量制御用の仮想が出 バップアに対するピット占有量に一致させだ挿楽学レス。等 ンタリストリー氏を、上記第1と第2のエレスングリスト トリー公の間に挿入し、連続した1つの圧縮画像データー のデニタストリー公を生成する。パープーをおりませた。

【0031】また、本発明に係る圧縮画像データの編集・ **「方法は、上記挿入エレメンタリストルデムの符号発生量**」等 制御用の仮想バッファに対するビット占有量がこの仮想 バッファのバッファサイズを越える場合には、このバップ ファサイズから超過した分のデータ量以上の擬似データ を挿入することを特徴とする。

【0032】この圧縮画像データの編集方法では、圧縮・ 画像データとともに擬似データを挿入した挿入エレメン・ニ タリスドリームを、上記第1と第2のエレメンタリスト 👉 リームの間に挿入し、連続した1つの圧縮画像データの データストリームを生成する。

क्र**8**के देवेक प्रशासक्त

16

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した実施の形 態の圧縮画像データの編集装置について、図面を参照して ながら説明する。こうとうなったというのは、資本とうです

【0034】この本発明の実施の形態の編集装置は、M PEG2ビデオ方式で画像圧縮された第1の圧縮画像デ ータのデータストリーム (第1のエレメンタリストリー) ム) の任意のピクチャの後ろに、任意のピクチャから始 まるMPEG2ビデオ方式で画像圧縮された第2の圧縮 画像データのデータストリーム(第2のエレヌンタリスはこ ームを生成する装置である。Confidentionに関い、無路系に 【0035】例えば、この本発明の実施の形態の編集装

置手は、図主に示すように、第4のエレスジタリスキリニー ーム (以下、メインストリームと呼ぶ。) 砂映画等をMC PEG2ビデオ方式で画像圧縮した油のであり、第2の、 エレスジタリストリーム(以下、サブスドリームと呼)0〕 よ。)が短時間のコマニジャル等をMPEIG 2 ビデオ方言 式で画像圧縮したものである場合に、映画等に対している。 コマーシャル等を適時挿入していつの番組のデータストの。 リー図を生成するというた処理等を行う。またいこの本に20億クチャでデータが終了するすなわち接続点(Splice: Poing a 発明の実施の形態の編集装置1は、図2に示すように、 放送局の本局から伝送された映画やニュース等を受信し て、地方ロマニジャル、地方天気予報又は生典継映像等 を挿入して地方用の番組を生成するといった放送局の支心 局で行われる処理等を行う。古山緑洞境、白土湖り旬後はも 【0036】図3に、この本発明の実施の形態の編集装計

置のプロック構成図を示す。サイベン・データー・バー・ションを 【00037】編集装置1には、任意のピクチャでデータ が終了するヌイジストリームと、「任意のピクチャからデー」 ータが開始するザブストリーのどが例えば図示形ないサー30年その所定のピクチェのネメージサイズ。(image_size)。 ーバー等がら供給される。このメイジストリームとサブール ストリームのそれぞれの任意のピクチャ、すなわち、メニ インストリームの最後のピクチャとサブストリームの最高に 初のピクチャは、例えば、この編集装置1を用いて編集门 操作を行っているユーザ等により設定される。ユーザ等 により設定されたこれらピクチャに基づきメインストWittempater (東海南海 weg (東南) wealth a resolution

旅後返げタチャに次気が影響が客ピクチャのVBVデイル

【0004421】従って、古メインストリームの最後のビクチート ャの次に伝送すべきピクチャのVBVディレイ(next_vk;40 0インストリームのピットレート(bitrate)とから、以来的 bv_delay) は、メインストリームの最後のピクチャのWill BVディレイ (last_vbv_delay) と、この最後のピクチ

ャのイメージサイズ (image_size) と、デコード管理時

"水"连重"增大"的"物精"的人就精炼工业人 【0044】なお、図4に、メインストリームのVBVi バッファに対するビット占有量の推移を示すとともに、「 この式(2)に示した各パラメータを示す。ジャッパン。 【0045】ピクチャ復号時間検出部2は、以上のよう:

ームの接続点 (Splice Point) と、サブストリームの接 続点 (Splice Point) とが定められ、この編集装置1に対象 よりこの接続点同士が接続され、2つのストリームが1年 つのデータストリームが生成される。

【0038】この編集装置1は、メインストリームの最イン 後のピクチャの次に伝送すべきピクチャのVBVディレ イを検出するピクチャ復号時間検出部2と(サブストリー) ームの最初のピクチャのVBVディレイを検出するVB : Vディレイ検出部3と、無画像のIFビクチャを格納した。with トリーム)をつなぎ合わせ。但1つのスプラネストストリー10世黒画像重ビグチネサーバ4と、リビート選ビクチェを格金。 納したリピートアピクチャサーバ5と、黒画像エピクチー ヤとリビートPビクチャを切り換えるビクチャ切換スペジョン ッチ6と、スタッフィングバイトを発生するスタッフィニー ングパイド発生部7と、メインストリームやサブストリニュ ーム、黒画像エピクチャ又はリピートPピクチャースタバる ッフィングパイトが供給されこれらを切り換えて1つの。※ スプライスドストリームを生成するマルチプレクサ 8部一点 と、各部の制御を行う制御部9とを備えている。マー・マー・

> 【0039】ビクチャ復号時間検出部2には、任意のビニニ nt)でデータが終了するメインストルームが供給されませて る。このピクチャ復号時間検出部2は、この最後のピク意識 チャの次に伝送すべきピクチャのVBVディレイを検出し、 する。すなわち、ピクチャ復号時間検出部2は、メイン会で ストリームの接続点の直後に接続されるピクチャのVB() Vデネレイを検出する。日本の4 175 日常20 1727 対象の基準を

> 【0040】具体的に、所定のピクチャの次に伝送される点 るピクチャのWB Vディレイ (next_vbv_delay) はさこの。 の所定のピクチャのVB-Vディレイ・(vby_dellay)等と変量 意能 と、デコード管理時間(DecodeTime Stamp)の間隔である。 るADTSと、伝送するデータストリームのビッキレー)。 ト《bitrate》』とがら意以下の式。(1)により求めること言 点に 中華学習 では利用・タでおおスタッフィス**るものなく** 【0041】与网络自然、自动主题的、自动和电话的的。

間 (Decode Time Stamp) の間隔であるΔDTSと、メ 下の式 (2) により求めることができる。 [0043] Larad y a Sagar della english

 $next_vbv_delay = last_vbv_delay - (image_size/bitrate) + \Delta D T S$

the transfer of the state of th

1. 3.3 (2) (2) (4. 3.3) (1. 3. 5. 5. 5.

以為恐惧感受害以此。一時間(1)如此以中的時後以此後

するピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を、 制御部9に供給する。

【0046】VBVディレイ検出部3には、任意のピク チャからデータが開始するサブストリームが供給され に求めたメインスドリームの最後のピクチャの次に復号 50 る。ピクチャ復号時間検出部2は、サブストリームの最 🐰 ひゃ いおないしょだめい

18:1

【0054】このスタッフィングパイトの符号量や出力を表

【0-0.5.5】マルチプレクサ8は、メインストリームの意意

えで1つのスプライスドストリームを生成する。具体的素素

の接続点 (Splice Point) との間に、黒画像エピクチャー

ャ,リピートPピクチャ,スタッフィングバイト等を有() [する挿入圧縮画像データのデータストリーム(以下、計画主

入ストリームと呼ぶ。フ) ※を挿入して、メイ1つのスプライス。―

ドストリテムを生成する。」指導機関的に対応という対象数量目 【0056】制御部9は、上述した各部の制御及び監視。

を行い、上記マルチプレクサ8及びピクチャ切換スイツ。

チ6の切り換えの制御を行うは多々との時間、調整の影響が定

【0/0/5/7】つぎにバメインストリームとサブストリーアに

する。いては、単位、いいが、おりに観点をははなどでいる確認の解説

【0.058】制御部9は、『図7に示すように、『メインス版章

トリームの最後のピクチャ、すなわち、接続点(Splice)

Point)。までのデータを伝送し終えると、「マルチプレクト」 サ8を切り換えて、黒画像 I ビクチャサーの4に格納さる湯

れた黒画像エピクチルを、挿入ストリームとして続けて『

伝送する。このとき、ピクチャ復号時間検出部2が検出い源

したメインストリームの最後のピク赤ヤの次に伝送する。

ピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay))に基づき続き

ure_occupancy)を求めてピクチャヘッタに書き込む。

【0059】なお、A 各ピクチャのピット占有量(occupa)、

ncy) は、以下の式(3)により求められる。 (コメルト

智のピクチャは、例えば、この編集義盤1を用[078][9]]

イトは、特に何等意味を持たないデータであり、復号器 初のピクチャのVBVディレイ (first_vbv_delay) を 側で読み捨てられるものである。神器は、「おおきます」 検出する。経過鍵盤のこと的では、カーでは自由する。例如する 【0.04.7】図5に、サブストリームのVBVパッファ タイミングは、制御部9により制御される。 3.1.2.0.0 ** に対するヒット占有量の推移を示すとともに、このサス ストリームの最初のピクチャのVBXディレイ(first) サブストリーム、黒画像Iピクチャ又はリピートPピクベー vbv_delay) を示す。一つきかち、古書を言います。それ、こともで チャースタッフィングバイトが供給されてれらを切り換く。 【0048】VBVディレイ検出部3は、検出したサブニ ストリームの最初のピクチャのVBVディレイ(first_ -には、マルチプレクサ、8は、図6に示すように、メイン協商 vbv delay)治を、空制御部9に供給する。この治社第下ストラン 【0.04.9】 黒画像 I ピクチャサーバ 4 は、黒画像の12840 コストリームの接続点(Splice Point)。とサブストリームロー ヒクチャのヒクチャデータを格納しており、制御部9の 🗼 制御に基づきこの黒画像のエピクチャを出力する。コート 【0.0.5 0】リビートアピクチャサーバ5は、全てのアミ クロプロックがスキップトマクロプロックから構成され、こ るPビクチャで(以下、リビートPビクチャと呼激制)の ピクチャデータを格納している。ここで、MPEG2で、 は、何も情報を必要としないマクロブロックのごとをスペス キップトマクロブロック (Skipped MB) と呼んでいる。 このスキップトマクロブロックは海符号化がされていな。 いマクロブ向のクでありまごのスキップトマクロブロット20個ムとの間に挿失する挿失ストリームについてさらに説明。 クを復号心定場合には1つ前のマクロブロジクの情報が(in 繰り返されることとなる。制化学体PLとグチャはい全て、こ のマクロプロックがこのようなスキップトマクロプロット クから構成されているものである。それに、かくはなる。 【0/0/5/4 】 リビート Pビクチャサース 5/はご制御部 9~2 の制御に基づき、格納しているリビートPビクチャを出入 力力者激的自然影响。1965年,1986年,1986年2月1日日1日1日 【0.05/2/] ピクチャ切換スイッチ 6は、日御部9の制に 御に基づきは黒画像軍ビクチャサーク74或いはリビニホ南へ Pピクチャンサーバックを対し、これを黒画像はピクチャンストのでき、この黒画像はビクチャのピット占有量(firstendt)

【0053】スタッフィングバイト発生部では、MPE: Gストリームの符号化において、符号発生量が少ない場 🧀 合に生成される擬似データであるスタッフィングパウパン (Stuffing_Byte) を発生する。このスタッフイングが0.1

はリビデ州P。ビクチャを切り換える。開門開発学生・エール

ここで、vbv_delayは、そのピクチキのIV B Vディルイの ia_aaa 復号時間検出部2 により検出されたメインストリームの であり、frequencyは、WBVディレイを表すためのク ロック周波数である。このfrequencyは※例えばゃの9:00 疑 kHz単位で示されている。 マルキールのシールゲースズ 40回られるaig)ヤーショル マラン・ローロル マフェロー inde マフェロー

【0061】このことから、この黒画像エピクチャのビニ ット占有量 (first_picture_occupancy) は、ピクチャー

10 C. Leaving and were ourse

場件を行っていったいーデザイエの撤定される。ユーザ栗に occupancy=vbv_delay×bitrate/frequency 心本心的。 使代码的 对名称证券或证券或编译定证 最後のピクチャの次に復号するピクチャのVBVディレ イ (next_vbv_delay) から、以下の式 (4) により求め言

[0.062] HAMER IN A ROLL AND STORES

first_picture_occupancy=next_vbv_delay × bitrate/frequency

【0063】編集装置1では、以上のように求めたメイ ンストリームの最後のピクチャの次に復号するピクチャー のVBVディレイ (next_vbv_delkay)
海東南 を、挿入ストリームの最初のピクチャのピット占有量 (first_picture_occupancy) としてピクチャヘッダに

ームとを連続的に接続することができる。そして、この ように接続したスプライスドストリームでは、入力バッパ ファが破綻することなく、また、何等処理に制約を設け、 ずに復号できる。

25 5 av 124 - 1 4 16: (4)

MAC 1997時 - 1970年 - 1996年 かあっていりょう 1997年 1973年 2

【0064】制御部9は、この黒画像 I ビクチャを伝送: 書き込むことによって、メインスドリームと挿入ストリニ50。し終えると、ピクチャ切換スイッチ6を切り換えて、リニ

经利益(经验) (在2)

20 :

ートアピクチャとともに伝送する。は海洋は大きでは、イン・ロー

【0066】具体的に、このスタッフィングパイトの元。。

【0067】まずや制御部9は、次に伝送するリピートが、

PピクチャのNBVディレイ (next_vby_delay)。を一名で、

リヒートPピクチャのVBVディレイ (vbv_delay) 及。

びイメージサイズ (image_size) から、以下の式 (1)

李的海安全這個對西西經過(1)於一次 阿太福 思图蒙定

ととこの発展は必要無難、準備的な、自然要素とは、変化とない。

· · · (5)

ータ量は、図8及び以下に示すように求めることができ、。

は、挿入ストリームがオーバーフローしてしまう場合に

は、マルチプレクサ8を切り換えて、スタッフィングバー イト発生部7が発生するスタッフィングバイトを各リビニー

ピートPピクチャサーバ5に格納されたリピートPピク チャの伝送を行う。制御部9は、このリピートPピクチン ヤを、黒画像Iビクチャの後に続けて予め設定された枚・ 数だけ順次伝送していく。すなわち、制御部9は、つな。 ぎ合わせるメインストリームとサブストリームとの時間 間隔等を予め設定しておき、この挿入ストリームの表示 時間奈伝送時間を求め、その間隔に応じた枚数のリビー。 トアビのチャを伝送する。こともジャはないもので、人がないと

【006.5】なおいごごで、制御部9は、各リビートPっ! ピクチャの伝送を行う際に、ピット占有量(occupancs)。10 y) がVBVバッファサイズ (vbv_buffer_size) を越え ないように、すなわち、この挿入ストリームがVBVバー ッファに対して破綻しないように監視を行う。制御部 9点

(single-state) next_vbv_delay=vbv_delay) + ((image_size/bitrate) c+ A D TS ((inage_size)) (image_size/bitrate) (

が依頼に確とする。このはかっぱんにかめステップ写真 【0069】次に伝送するリピートPピクチャのビット語言

【0.06.8】,使由自己流流,是是多种特别,不知识的主意

水める。日本中では、この大の「大学の中心」と表示では、

ストロースと場合し、実施資金とこの自義型と其のPOOD

占有量。(next_picture_occupancy)、を、求めたVBVデー。 イレイ版(next_vbv_delay)。から、小以下の式(5)により。

图。 海海海南部區(中海中海部部海南)。1915年中国的中华国的中央 【0071】そして、各ピクチャに挿入するスタッフィー Vバッファサイズ (vbv_buffer_size) の差から、以下

ングパイトのデータ量は、次に伝送するリピートPビクロン チャのピット占有量 (next_picture_occupancy) とVB

【0-0.7·3】例えば、next_vbv_delayが5/5-20/4-8、b. itrated 3:0000 0:00 BPS wbv buffer sized 1,835,008bit、frequencyが90kHzの場。

【000.7.2】 自己自己自己自己的主义的主义的主义的主义 stuffing_Byte=vbv_buffer_size-next_picture_occupancy

合、スタッフィングバイトのデータ量は以下のように求って められる。対象の対象を行っている。現代の数とは対象は対象を行う [0074] 建设在设置的公司、 1911年1996、大学学者

中級M2796で3034536 stuffing Byte = 1835008 ÷ 1834933 = 75 bit = 9-4-Byte(ball) またい まかい あるまをしまった いっき とくせ ビクチャを伝送する際に、挿入ストリームとVB Vバッ・、

ファサイズを監視しながら、リビートPビクチャとスター ッフィングバイトの挿入を繰り返し、MPEGストリー ムとして連続した挿入ストリームを生成することによっかっ り、VBVパッファを破綻させることなくスプライスがって ストルナムを生成するにとができる。スラン語「ででつい」 【0:057:60] 続いで空制御部9は、図9に示すように、資本 所定枚数分のリピートPピクチャを伝送し終えると、す。 なわちも挿入ストリームの接続点 (Splice Point) まで のデータを伝送し終えると、マルチプレクサ8を切り換。40 ize) を、以下の式 (7) により求める。 えてサブストリームの伝送を開始する。このとき、制御

lay)に基づき、挿入ストリームの最後のピクチャに挿 入するスタッフィングバイトのデータ量を調整して、挿』。 スストリームとサブストリームとを接続する。caleboodebing 【0.0.7.7.】)具体的に、制御部9は、この挿入ストリー ムの最後のビクチャに挿入するスタッフィングバイトの。イン データ量は、以下のように求める。例以の一点のは中国と上に 【0078】まず、制御部9は、挿入ストリームとサブル

ストリームとの接続点 (Spice Point) におけるビット 占有量であるデコードサイズ (first_picture_decode_s___

[0.07.9]

first_picture_decode_size= (first_vbv_delay-ΔDTS) ×bitrate +picture start code+sequence header · · · (7)

【0080】そして、この制御部9は、このデコードサ イズ (first_picture_decode_size) と挿入ストリーム の最後のピクチャのピット占有量 (last_picture_occup...) ancy)から、この挿入ストリームの最後のピクチャに挿

人名俄德 网络海绵 医多类性 化二氯甲基

部9は、VBVディレイ検出部3が検出したサブストリー

入するスタッフィングバイト (staffing_Byte) を以下 の式(8)により求める。

[0 0.8,1]

staffing_Byte=last_picture_occupancy-first_picture_decode_size

· · · (8)

in a second of the second

2211

【0082】編集装置1では、以上のように求めたスタ ッフィングバイトを挿入ストリームの最後のピグチャと ともに挿入することによって、挿入ストリームとサブス トリームとを連続的に接続することができる。そして、 このように接続したスプライスドストリームでは、入力 🗀 バッファが破綻することなく、また、何等処理に制約を 設けずに復号できる。

【0083】以上にダイジスドリー公とサブストリーム中 との間に挿入する挿入ストリームについて説明したが、 この挿入ストリームは、例えば、以下に説明するような 10 ものであってもよい。

【0084】すなわち、この挿入ストリームでは営先頭等等 のIピクチャは黒画像に限られない。つまり、挿入スト リームの先頭の画像は、あらゆる画像であっておぼくいることを(6) によりスタッフロングバイネの(stuffing Byte) その色彩や画像の内容は限られない。例えば、黒画像を 先頭に挿入した場合には、このメインストリームとサブ ストリームと間には、黒画像がモニタに表示されること となるが、例えば、青画像や、緑画像又は所定のコメン トや静止画像等もこのメインストリーのとサブス率リーの影響するがを判断する。別大は無料犯にクチャの枚数が固定で ムと間に表示することもできる。 20

【0085】また、この挿入ストリームでは、このIヒ クチャを挿入せず、先頭がらリヒートPピクチャの挿入 を行っても良い。この場合には、メインストリームの最も 後の画像がフリーズされた表示されることとなる。これはJan ヤを挿入するwww.comegaling.id.jape

【0086】また、この挿入ストリームでは、リビート Pビクチャは固定枚数に限られず、その枚数をメインス トリームとサブストリームとの関係により可変としても 良い。例えば、図10に示すように、揮天天下リームと学生等(070%9-44)続いでスラップSEFにおいて、次のリビー サブストリームとの接続点 (Splice Point) のデコード ウェード Parのチャのピット占有量 (next_picture_occupanc (7) により求める。同様に、メインストリームとサブ ストリームとの接続点 (Splice Point) のデコードサイ ズ (decode_size) を求める。そして、リヒートPヒク チャを一枚挿入すると、一定のビット占有量(occupanco) y) が増加されることから、「挿文スをリームとサラジ科のA リームとの接続点 (Splice Point) のデコードサイス (first_picture_decode_size) と、映タインストリーム 0 1 とサブストリームとの接続点(Splice Point)のデコー ドサイズ (decode_size) との差に基づき、挿入するリ ビートPビクチャの最低必要となる枚数を計算する。こ⁸⁴⁰40数分のリピートPビクチャを挿入していない場合に の場合、挿入ストリームに含まれるリピートPピグチャー の枚数が最小となるように設定することができる。

【0087】つぎに、この編集装置1の処理内容を、図 11及び図12に示すフローチャートを用いて説明す 据"注释,""张"文字和字》 る。

【0088】まず、図11に示すステップS1におい て、この編集装置1にメインストリームが供給される と、このメインストリームの最後のピクチャの次に伝送 されるピクチャのVBVディレイ (next_vbv_delay) を、先の式 (2) により求める。

【0089】続いてステップS2において、挿入ストリ ームの最初のピクチャにIピクチャを挿入するかに或い、こ は、プリピートPピクチャを挿入するか判断する。Tピクス・ チャを挿入する場合には、ステップS3に進み、リビデ導機 トPピクチャを挿入する場合には、ステップS4に進雲会等 む。「毎日ない」、アリスからて、カビ、コンには、からな響談講。 【0090】続いてステップS3において、例えば、注無問題

画像等のIピクチャを挿入する。このとき、この黒画像写 I ピクチャのピット占有量がfirst_picture_occupanc()()) y) を先の式 (4) により求めてピクチャペッダに書き、(4) 込む。また、次のリビデトPビクチャのビット占有量、w(x) (next_picture_occupancy) がVB Vパッファサイズ語の家 (vbv_buffer_size) を越えている場合には、先の式

を求めて挿入する。このステップS3からステップS4 に進む。 2月以中央公司公司 中国共成为各角形式,122.40.0 (1) 【0091】続いてステップSAにおいて、挿入する以書も ヒートPビクチャの枚数が固定であるか、最小の枚数と

ある場合にはステップS5に進み、リピートPピクチャ の枚数を最小にする場合には図 1 2 に示すステップS(10) 1 ○に進む計画では、大学の経過の表示には経過できたというまとなる。

【000 9 2】 ステップSi5においてにリピートPピクチェモ

【0093】続いてステップS6において海次のリビー トPピクチャのピット占有量(next_picture_occupanc y) を計算するものと、tabasement、ましながいでした説とます

サイズ(first bicture decode size)で、先の式量の 30 y)がVBVバッファサイズ(vbv buffer size)を越えり ているかどうかを判断する。越えている場合には、ステ ップS 8 において先の式 (6) によりスタッフィングババ イト (stuffing Byte) を求めて挿入し、ステップS9 に進む。またでは気でいない場合には気をのままステット人 フSigに推す高をきなってる出意総額がペートバンセグ」には

> 【0095】続いてステップS9において、設定された 枚数分のリピートPピクチャの挿入が終了したかどうか を判断する。設定された枚数分のリヒートPピクチャを 挿入した場合には、ステップS16に進み、設定された。 は、ステップS5からの処理を繰り返す。

> 【0096】一方、図12に示すステップS10におい。産 て、挿入ストリームとサブストリームとの接続点(Spli ce Point) のデコードサイズ (first_picture_decode_s ize) と、メインストリームとサブストリームとの接続()) 点 (Splice Point) のデコードサイズ (decode_size) を求める。

> 【0097】続いてステップS11において、リビート *** Pピクチャを挿入する。

【0098】続いてステップS12において、次のリビ 50

24

ートPピクチャのピット占有量 (next_picture_occupan) cy)を計算する。

【0:0:9:9】続いてステップS:1:3において、次のリビ※ ートPピクチャのピット占有量 (next_picture_occupan cy) がVBVパッファサイズ (vbv_buffer_size) を越った えているかどうかを判断する。越えている場合には、ス テップS14において先の式(6)によりスタッフィン(1) グバイ動物(stúffing_Byte) を求めて挿入し、ステップ。 S15に進む。また、越えていない場合には、そのまま経歴 ステップSi1i5 に進む。つき国施の福祉者、17 1 (2 1 図 10

【 0 1 0 0 】続いてステップ S 1 5 において、現在のデー・ コードサイズが、挿入ストリームとサブストリームとの歌歌 接続点(Splice Point)のデコードサイズ(first pict) ure_decode_size) を越えているかどうかを判断する。// ミッ 越えていると判断する場合には、図121に示すステップ。② S176に進み、越えていないと判断する場合には、ステー ップS10からの処理を繰り返す。

【 001/0-1 】図 1/1 に示すステップ Sal #6 において、サバー ブストリームの最初のピクチャのV.B.Vディレイ。(firsia) t_vbv_delay)にを検出するよっと多性験はマケッパや選び20

【0元3092】続いてステップS157において、挿入ストニニ リームの最後のピクチャに挿入するスタッフィングがイベット ト (staffing_Byte) を3先の式(8)により求め、2求(8) めたデータ量のスタップイングバイトを挿入する。

【04150/3号をして管挿入ストリームとサブストリームショ とを接続点(Splice Point)で接続して処理を終了す /基层可强型

【0104】以上のステップS1からステップSまでます。 での処理を行うことによって、編集装置 1では、メイシ ストリームとサズストリームとの間に挿入る上リームを一30 《縮画像データを接続したエレメンタリストリームを復号》 挿入し、連続したスプライストストリームを生成する。

【0105】以上のように本発明の実施の形態の編集装 置1では、ストリームの最初のVBVパップをに対する。 ピット占有量を、メインストリームと接続点 (Splice P oint) におけるVBVバッファに対するビット占有量に 一致させ、かつ、ストリームの最後のNBVパッファに 対するピット占有量を、サブストリームの任意の接続点 (Splice Point) におけるVBVXッファに対するビッ ト占有量に一致させた挿入ストリームを生成することが できる。 1

【0106】このことにより、この編集装置1では、V BVバッファを破綻させることなく、メインストリーム とサブストリームをそのまま連続的に接続することがで きる。そのため、この2つのストリームを接続したスプ ライスドストリームを復号する場合においても、大力段等 に設けられたパッファの破綻、すなわち、オーパフロー 及びアンダーフローが生じないとともに、何等制約がさ れずに処理を行うことができる。

【0107】なお、編集装置1では、メインストリーム

り、例えば、図13に示すように、映画等の連続した動 画像の一部にコマーシャルを挿入するといった処理を行った。 うことができる。すなわち、まず、映画等の画像データン) の前半部分をメインストリームとし、コマーシャルをサット プストリームとして、この映画の前半部分にロマーシャ。 ルを接続する。続いて、映画の前半部分が接続されている。 るコマーシャルをメインストリームとし、映画の後半部とで 分をサブストリームと。して、3 このコマーシャルに、映画(::) の後半部分を接続する。このことにより、編集装置1でが終 は、映画等の連続した動画像の一部分にコマーシャルを表現 挿入することができる。

[0108]

【発明の効果】本発明に係る圧縮画像データの編集装置図】 及び圧縮画像データの編集方法では、最初の符号発生量ソロ 制御用の仮想バッファに対するビット占有量を第1のエ レメンタリストリームの任意の接続点における符号発生際 量制御用の仮想バッファに対するビット占有量に一致された。 せ、最後の符号発生量制御用の仮想バッファに対するビュッ ット占有量を上記第2のエレメンタリストリニムの任意問1 の接続点における符号発生量制御用の仮想バッファに対応し するビット占有量に無致させた挿入エレメンタリストリップ ームを、上記第1と第2のエレメンタリストリームの間※デ に挿入し、連続した1つの圧縮画像データのデータスト *** リームを生成する。次の対象がは、「トンコン」の名の「トンコックスタ

【0109】このことにより、本発明に係る圧縮画像デニス ータの編集装置及び圧縮画像データの編集方法では、『符章》 号発生量制御用の仮想バッファを破綻させることなく場合人 2つの圧縮画像データのデータストリームをそのまま連点 ソ 続的に接続することができる。そのため、この2つの圧率は する場合においても、入力段に設けられたパッファの破と 綻、すなわち、オーパフロー及びアンダーフローが生じた。 ないとともに処理に制約がされず、通常とうりの処理を図り 行うことができる。 4. 不高不正

【0110】また、圧縮画像データの編集装置及び圧縮 画像データの編集方法では、圧縮画像データとともに擬 似データを挿入した挿入エレメンタリストリームを、上 記第1と第2のエレメンタリストリームの間に挿入し、 連続した1つの圧縮画像データのデータストリームを生... 成することにより、符号発生量制御用の仮想バッファを 破綻しない挿入エレメンタリストリームを、第1と第2 のエレメンタリストリームの間に挿入することができ

【0111】また、本発明に係る圧縮画像データの編集 装置及び圧縮画像データの編集方法では、挿入エレメン タリストリームとして画面内予測符号化画像やリヒート ピクチャ等を挿入することにより、第1と第2のエレメ ンタリストリームの接続点間の挿入エレメンタリストリ ームを表示させている際に、第1の圧縮画像データの任 とサブストリームの供給端子の入れ替えを行うことによ 50 意の接続点の画像を静止させて表示させることや、ま

た、例えば、黒画像等の任意の画像を表示させることが できる。空野で、カスターの様々ないと、サルーでは、でして愛で

する為の図である記録室膜の感媒のこうにはらにいりった。

【図2】本発明の実施の形態の編集装置の適用例を説明 する為の図である。ことなーレッスマッと多式チェーキじる

【図3】本発明の実施の形態の編集装置のブロック構成して の後半部分を持続する。このことにより、結婚基價をあり図

【図4】上記編集装置に供給されるタインストリームの 10 VBVバッファに対するビット占有量の推移を示す図でAm ある。 【25 0 (1 0)】

【図5】造上記編集装置に供給されるサブストリニムのVeel BVバッファに対するビット占有量の推移を示す図である 報網周の仮應パッファに対するという占有数を選手の工。6

【図6】 生記編集装置が生成するスプライスドストリー ムのVBVパッファに対するビット占有量の推移を示す影響 せ、 能議の待ち発売を動幅は他の伝統はエファンス対場をある図

【図7】上記編集装置が生成するスプライスドストリー ムのメインストリー法で挿火ストリームの接続点におけた20 るVBVバッファに対するビット占有量の推移を示す図。す であるのようしまにいる。これはこのを厳して変いた。

【図8】上記編集装置が生成する挿入ストリームのVB Vバッファに対するビット占有量の推移を示す図である。 る。 軍機開鍵計画器 国際選集、東京日本 このこ [48 012(0)]

【図9】上記編集装置が生成するスプライスドストリー ムの挿入ストリームとサブストリームの接続点における質量 VBVバッファに対するビット占有量の推移を示す図で 動物に翻腰することができることが思め、このまつのはるは

ームのVBVパッファに対するヒット占有量の推移を示った。 す図である。 こうごうざいがいた ロンド・カース はだけ かん

【図 1510】上記編集装置の処理内容を示すプローチャー・5 トである。 行うことができる。

【0110】また、圧縮画像データの編集装置及び圧縮 画像データの編集方法では、【球図】像データとともに勝 似データを控入した相关エレメンタリストリームをに上 認為主と類念のエレメンタリストリームの間に構造品。

※経したことが記録画像データのア コマージャル・ハミン・海外を通りスプライスドストリームと、このは、コート・コミン 1.我有什么,我多点轻似较少点 法不断人人

【図12】上記編集装置の処理内容を示すフローチャー トである。

【図13】上記編集装置により、映画等の連続した画像の データにコマーシャルを挿入する処理を説明するための 図である。 はんり アルギャ アルル データー・デー 小篮牙纸 美物

【図14】復号器の前段に設けられる入力パッファにMinix PEGストリームが供給された場合における、この入力でで パッファに対するMPEGストリームのビット占有量の 、V-推移を示す図である企業の終行と自動しの意味が適用する。 明【図15】1つの長時間の映画等に対して、短時間のコモス マーシャル等を挿入して番組を作製するといった編集処 理を説明する為の図である。 これの スタースター ロサイーの

【図16】 従来の編集処理におけるメインストリームの影響 VB Vバッファに対するビット占有量にサダストリーム em のVBVパッファに対するビット占有量ボスプライス半系態 ストリームのVBVバッファに対するビット占有量を示して

【図17】従来の編集処理におけるメインストリームの() VBVパッファに対するビット占有量に歩プストリームペス のVBVパッファに対するビット占有量はスプライス米包は ストリームのVBVバッファに対するビット占有量を示い す図である。自己というなままのでは、ついては必要能のムース

【図18】従来の編集処理におけるメインストリームの VBVバッファに対するビット占有量、サブストリームはは のVBVバッファに対するビット占有量、スプライスド) ストリームのVBVバッファに対するビット占有量を示する す図である。

【符号の説明】「イッスト」、おいったいいいには、3、1を頂きなし

1 編集装置於2 ピグチャ復号時間検出部、35 WBOT 【図筆①手生記編集装置が生成する次プラネストズト到際30 ミンデネレイ検出部。44 黒画像医ピグチャサーバと5 ビリーネ ビートPビクチャサーバ、6 ビクチャ切換スペッチ、基準 7 スタッフィングパイト発生部、8 マルチプレク 300 サ、9年間御部へといくすい展別いる一代リスールン主流 ビットの経過点、スインストリームと理視点(Spileo Pr は勝足甲することは ハンド・ドイムを行る なんない とりは 製物 ゴヤケモ 与牙石(**(図:23)**のコード

 $\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}}}}}(Y) \subseteq \mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}_{\mathcal{F}}}}}}}(Y)}$

地方コマージャル 地方天宝予報 生性解験権 ジュッド こうちゅうこう アド(102) シュンストリーム》 → 受信端末 カメラ 銺 ; 🖃 🗀 支局... 1964 J. S. S. S. (メインストリーム) 2.1.2 · · · · ·

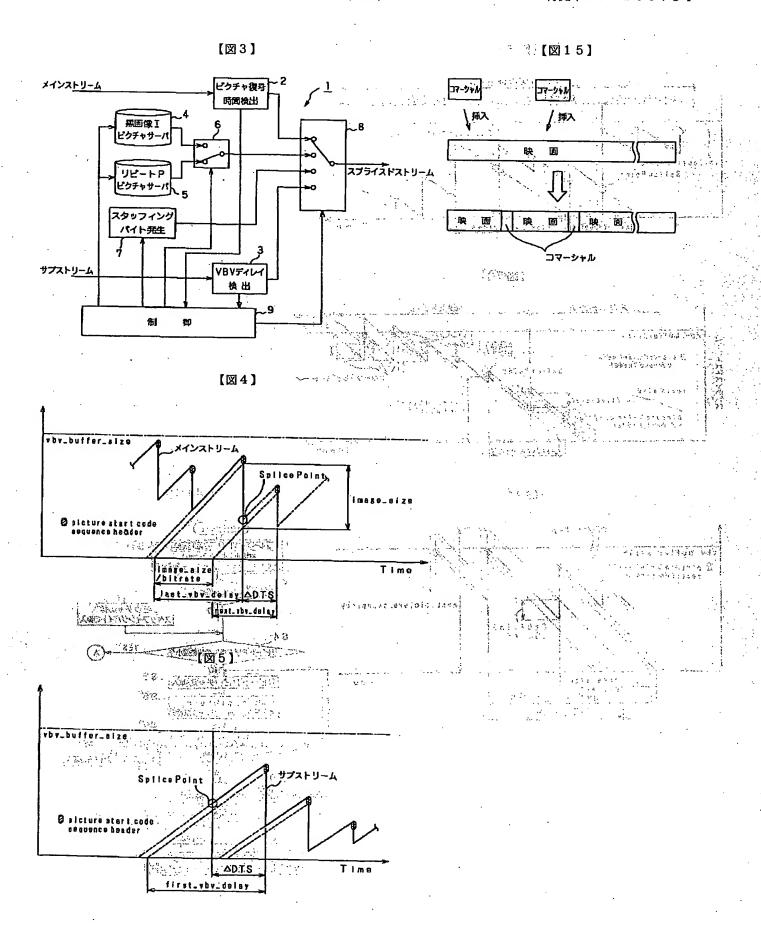
点外域(O)整定(O)。 目 提出 (C)

(结合主义) 牌点 (前连笔钟) 人 医胸膜上槽 高压铁 经抵押的 人名

はより引く合う対象を経済など、一芸で展出りる雑数 小师说:"四路里的房间的女子不是二只不知知识 ピタディ雑な観点すればさかは 441 一種までみード エレード しなりにとは世の韓の謝人締念のに一 アメリオビ チャルターを高級職員の主衆には何にはていまりらけい。

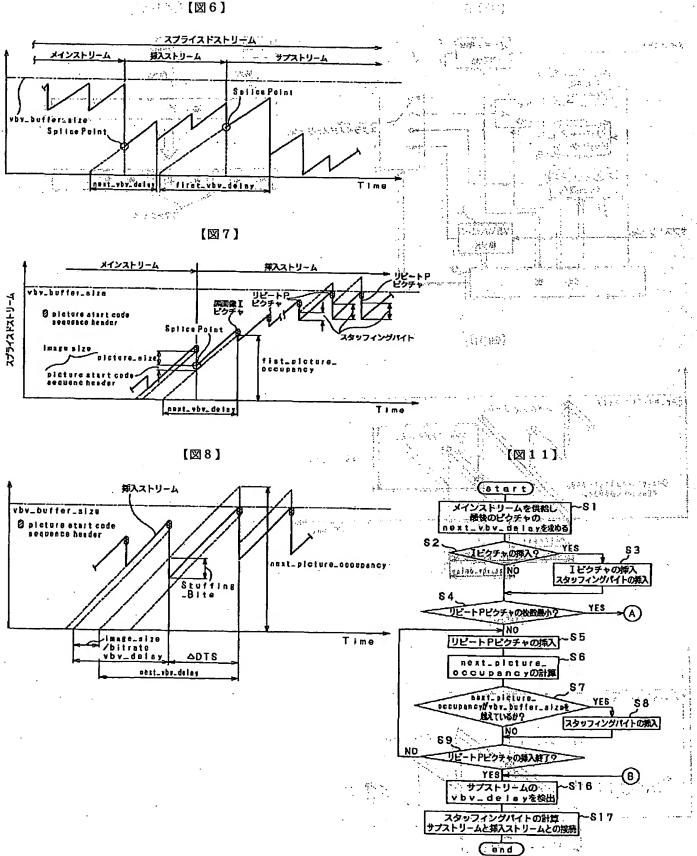
点:他培养各种的基础生产量也是多种的基础的。 15.

使自己 李一说 经营营机产品 新生物 化二

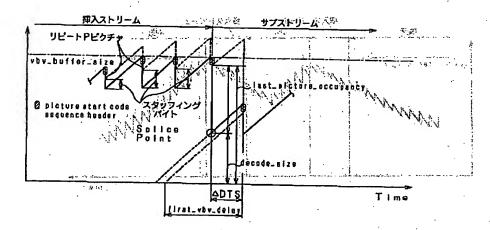




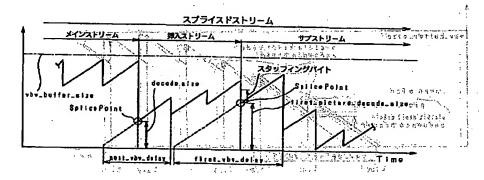
法自身经营 医动物 數數



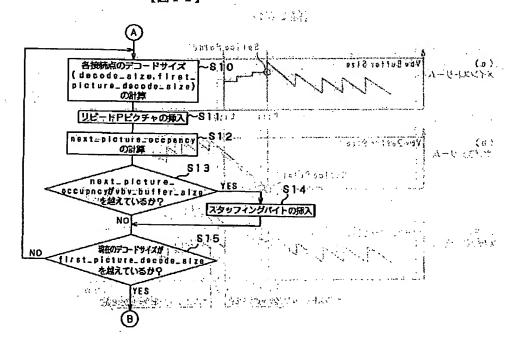
【図9】3 (図9)



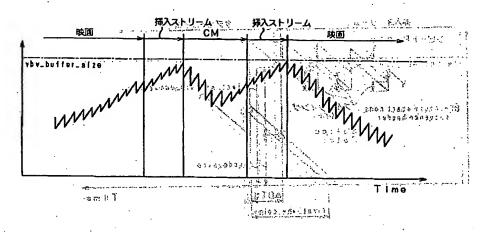
(図10)



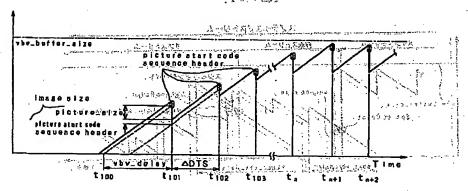
【図12】



【図13】

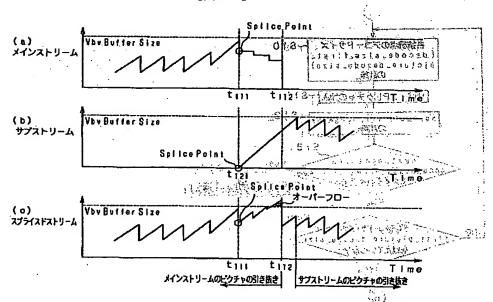


【図14】

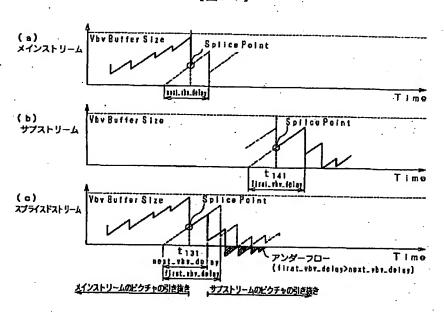


[图123]

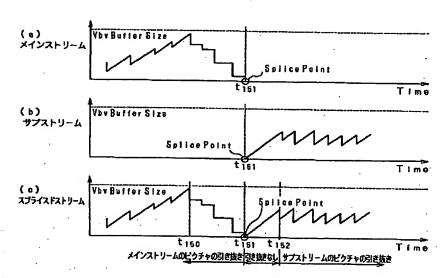
【図16】







[図18]



フロントページの続き

(72)発明者 根岸 愼治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー 一株式会社内

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
FADED TEXT OR DRAWING
☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
лотиер.

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.